

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-034420

(43)Date of publication of application : 06.02.1996

(51)Int.Cl.

B65C 9/26

(21)Application number : 06-192033

(71)Applicant : HOUMEI SANGYO KK

(22)Date of filing : 23.07.1994

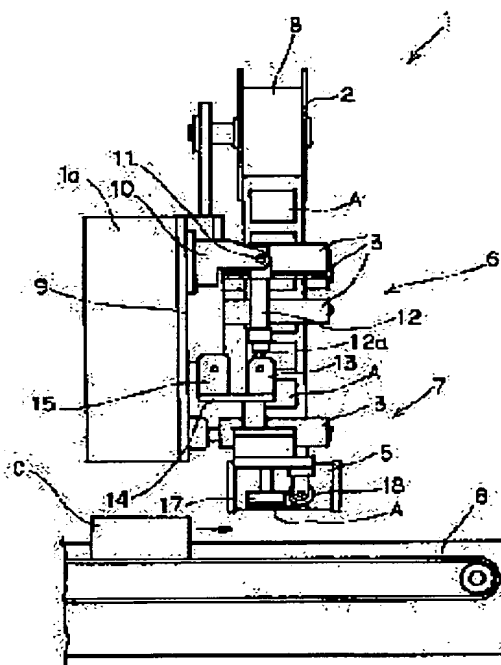
(72)Inventor : SUZUKI YOSHIKI
SAOTOME SADAOK

(54) AUTOMATIC LABELING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To attach a label to the upper surface of an article while maintaining the positional accuracy without synchronizing the feeding speed of the labels continuously attached to a strip-like mount paper with the transfer speed of the article.

CONSTITUTION: A cylinder mechanism 12 is provided above a label attaching mechanism 7, the upper part of the label attaching mechanism 7 is suspended from the end part of a rise and set rod 12a of the cylinder mechanism the label attaching mechanism 7 is freely pivotally mounted to a frame 1a of the body of a labeling device, the label attaching mechanism 7 is moved downward to the upper surface of an article C by the projection of the rise and set rod 12a and a label A is attached to the article C in conjunction with the relative movement of the article C.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-34420

(43)公開日 平成8年(1996)2月6日

(51)Int.Cl.⁸

B 6 5 C 9/26

識別記号

庁内整理番号

0330-3E

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平6-192033

(22)出願日 平成6年(1994)7月23日

(71)出願人 000241577

豊明産業株式会社

群馬県桐生市堤町1丁目19番32号

(72)発明者 鈴木 良明

群馬県桐生市堤町1丁目19番32号 豊明産業株式会社内

(72)発明者 五月女 定雄

群馬県桐生市堤町1丁目19番32号 豊明産業株式会社内

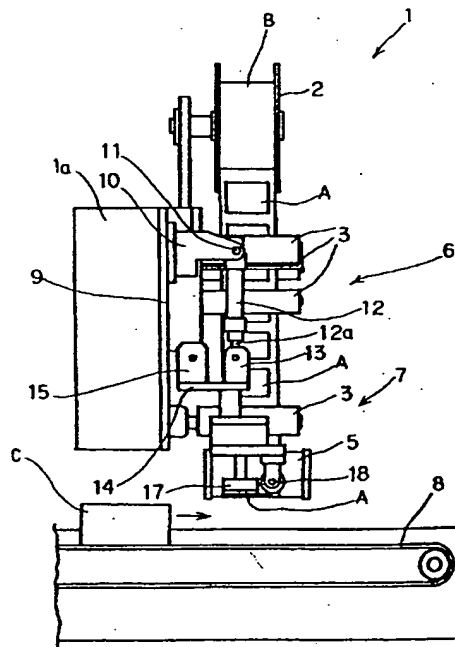
(74)代理人 弁理士 稲葉 昭治 (外1名)

(54)【発明の名称】 自動ラベリング装置

(57)【要約】

【目的】 带状台紙に連続して貼付したラベルの繰り出し速度と、物品の搬送速度を同期させることなく、正確な位置精度を保持して物品の上面にラベルを貼付することができる自動ラベリング装置を提供する。

【構成】 ラベル貼付機構7の上方位置にシリンダ機構12を設け、その出沒ロッド12aの先端に当該ラベル貼付機構7の上部を吊持すると共に、本体フレーム1aにラベル貼付機構7を上下回動自在に枢設し、上記出沒ロッド12aの突出でラベル貼付機構7を物品Cの上面位置まで下動し、かつ物品Cの相対移動に連繋してラベルAを物品Cに貼付するようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 物品に貼付される複数のラベル群を連続して貼着してなる帯状台紙と、上記帯状台紙をラベル剥離エッジに繰出し、ラベル剥離後の帯状台紙を台紙巻取側に送出するラベル搬送機構と、剥離されたラベルを物品に貼付するラベル貼付機構とからなり、上記ラベル貼付機構の上方位置にシリンダ機構を設け、その出役ロッドの先端に当該ラベル貼付機構の上部を吊持すると共に、前記ラベル搬送機構を配設した本体フレームにラベル貼付機構を上下回動自在に枢設し、搬送移動する物品が所定位置まで移送された際、上記出役ロッドを突出させてラベル貼付機構を物品の上面位置まで下動し、かつ物品の相対移動に連繋してラベルを物品に貼付するように構成したことを特徴とする自動ラベリング装置。

【請求項2】 上記ラベル貼付機構は、剥離されたラベルを吸着する吸着駆動部と、該ラベルを押圧する圧接ローラとを有し、物品の上面位置に臨む下動方向の前方に吸着駆動部を装着し、かつその後方に隣接して圧接ローラを装備したことを特徴とする請求項1記載の自動ラベリング装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、搬送される物品に印字したラベルを貼付する自動ラベリング装置に係り、特に、帯状台紙に連続して貼付したラベルの繰り出し速度と、物品の搬送速度を同期させることなく、正確な位置精度を保持して物品の上面にラベルを貼付することができる自動ラベリング装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、商品等の物品に商品名や内容を表示したラベルを貼付する自動ラベリング装置では、帯状台紙上に一枚ずつ独立したラベルを連続して所定間隔を存して剥離可能に貼着し、貼付位置まで搬送される物品毎に、ラベル剥離エッジでの急峻な台紙の折返しで一枚ずつ剥離したラベルを台紙の移動に伴って繰り出し、自動的に剥離したラベルを物品の上面に連続貼付するように構成されたものが知られている。

【0003】 しかしながら、上記のような従来の構成のものでは、大小サイズの異なるラベルに対して、同一の自動ラベリング装置を用いて柔軟にラベル貼付作業を行うことができるものの、剥離したラベルの繰り出し速度と物品の搬送速度を正確に同期させなければ、物品上面の所定位置にラベルを精度良く貼付することができず、それゆえ、サイズの異なるラベルへの変更毎に、いちいちラベルの繰り出し速度を極め細かく調整する煩わしい準備作業を必要とし、異種ラベルの交換を頻繁に繰り返すような少量多品種の生産体制においては、作業効率の著しい低下を誘発する、という欠点を有するものであった。

【0004】

【本発明が解決しようとする課題】 本発明は、上記の如き実状に鑑み従来の欠点を解消すべく創案されたものであって、その目的とするところは、剥離したラベルの繰り出し速度と物品の搬送速度を正確に同期させることなく、連続搬送される物品上面の所定位置にラベルを精度良く貼付することができ、ラベル貼付作動を連続して効率良く行うことができる自動ラベリング装置を提供しようとするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 課題を解決するため、本発明が採用した第1の技術手段は、物品に貼付される複数のラベル群を連続して貼着してなる帯状台紙と、上記帯状台紙をラベル剥離エッジに繰出し、ラベル剥離後の帯状台紙を台紙巻取側に送出するラベル搬送機構と、剥離されたラベルを物品に貼付するラベル貼付機構とからなり、上記ラベル貼付機構の上方位置にシリンダ機構を設け、その出役ロッドの先端に当該ラベル貼付機構の上部を吊持すると共に、前記ラベル搬送機構を配設した本体フレームにラベル貼付機構を上下回動自在に枢設し、搬送移動する物品が所定位置まで移送された際、上記出役ロッドを突出させてラベル貼付機構を物品の上面位置まで下動し、かつ物品の相対移動に連繋してラベルを物品に貼付するように構成したことを特徴とし、第2の技術的手段として、上記ラベル貼付機構は、剥離されたラベルを吸着する吸着駆動部と、該ラベルを押圧する圧接ローラとを有し、物品の上面位置に臨む下動方向の前方に吸着駆動部を装着し、かつその後方に隣接して圧接ローラを装備したことを特徴とするものである。

【0006】

【作用】 したがって、本発明によれば、剥離したラベルの繰り出し速度と物品の搬送速度を正確に同期させることなく、連続搬送される物品上面の所定位置にラベルを精度良く貼付することができると共に、サイズの異なるラベルに変更する際にも、煩わしい準備作業を要することなく、ラベル貼付作動を連続して効率良く行うことができる。

【0007】

【実施例】 本発明の構成を、図面に示した一実施例について詳細に説明する。図1および図2において、1は自動ラベリング装置であって、該自動ラベリング装置1は、図示しない基台上に載置した本体フレーム1aの上方位置に、ラベルA、A…を連続貼付する帯状台紙Bを懸回してなる繰り出しリール2を設け、その下方の本体フレーム1aに、案内ローラ群3、3…、巻取りリール4およびラベル剥離エッジ5とで構成されるラベル搬送機構6を配設すると共に、上記本体フレーム1aの一侧には、上下回動自在なラベル貼付機構7が設けられて、搬送ベルト8上を連続搬送される物品C、C…の上面にラベルA、A…を連続して貼付し、ラベル剥離後の帯状台紙Bを巻取りリール4に自動的に巻取るように自動ラ

ベリング装置1が構成されている。

【0008】上記本体フレーム1aの前方位置には、逆L字状に形成した支持板9が一体に立設されており、ブラケット10、10および支持軸11を介してシリンダ機構12を支持板9の上部に枢設し、かつその出設ロッド12aの先端に吊持ブラケット13、13を介してラベル貼付機構7が枢設されていると共に、上記吊持ブラケット13、13を固着する水平基板14を、前記支持板9に固定ブロック部15に枢支し、該固定ブロック部15を介してラベル貼付機構7を上下回動自在に支持するようにしている。また、上記水平基板14の下面には、水平方向に出没するリニアシリンダ16が併設されており、剥離されたラベルAを吸着する吸着駆動部17と圧接ローラ18を備えてなるラベル貼付機構7を、上記リニアシリンダ16の先端に固着して搬送ベルト8の搬送方向と直交状に出没移動させるように構成されている。

【0009】また、上記ラベル貼付機構7は、搬送ベルト8上の物品Cに対向する前方位置に吸着駆動部17を装着し、その後方に隣接して圧接ローラ18を装備して構成されており、前記シリンダ機構12の出設ロッド12aの突出動作で、固定ブロック部15を回動中心としてラベル貼付機構7を下動回動し、上記吸着駆動部17と圧接ローラ18を物品Cの上面に位置させるようになっている。

【0010】図3はラベル貼付機構7の吸着駆動部17および圧接ローラ18と、ラベル剥離エッジ5の先端部との位置関係を示す拡大図であって、上記圧接ローラ18は、その回転軸18aの両端部をコイルスプリング19、19により下方に弾持した状態で上下動自在に枢支されており、またラベル剥離エッジ5の先端部から繰り出されたラベルAは、吸着駆動部17の下面に設けた吸着面17aに吸着支持されるようになっている。

【0011】叙上の如き構成において、自動ラベリング装置1を起動すると、繰り出しリール4からの帯状台紙Bの送り動作が開始されると共に、ラベル剥離エッジ5の先端位置まで到達したラベルAが剥離されて、ラベル貼付機構7を構成する吸着駆動部17の吸着面17aに吸着され、ラベル貼付の待機状態に保持される。

【0012】そして、図4(a)(b)に示すように、前工程から搬送ベルト8で搬送される物品C、C…が、ラベル貼付位置の前方位置まで到達すると、図示しない近接スイッチがONとなって、まずリニアシリンダ16が水平方向に突出してラベル貼付機構7を搬送ベルト8の上方位置に移動させる。

【0013】次いで、シリンダ機構12の出設ロッド12aが下方に向けて突出し、ラベル貼付機構7が固定ブロック部15を回動中心として下動回動すると同時に、吸着駆動部17に吸着されたラベルAの圧接ローラ18側に位置する一側域が、貼付位置まで移動した物品Cの

上面に面着される。その後、上記ラベル貼付機構7の下動回動を保持した状態で、図5(a)に示すように、吸着駆動部17のラベルAに対する吸着動作が解除され、該ラベルAが吸着面17aから解離すると共に、図5(b)に示すように、搬送ベルト8上の物品Cの相対移動に伴って、先に物品Cの上面に面着したラベルAの一側域から圧接ローラ18によるラベルAの上面の押圧動作が順次進行する。

【0014】然る後、物品Cがラベル貼付機構7の貼付位置から離れた時点でシリンダ機構12の出設出設ロッド12aが縮入し、かつリニアシリンダ16が定位置に戻り、ラベル貼付機構7は、ラベル剥離エッジ5で剥離される後続のラベルAの吸着動作に復帰することになる。

【0015】このようなラベルAの剥離、吸着からラベル貼付機構7の下動回動を経て、物品C、C…の上面にラベル貼付を連続して行う過程において、実際のラベル貼付動作は、貼付位置に物品Cが到達した際に、突出するシリンダ機構12の出設ロッド12aでラベル貼付機構7を下動回動することにより行われるので、先行する物品Cにラベル貼付を行ってから後続の物品Cがラベル貼付位置に到達するまでの間に、剥離したラベルAをラベル貼付機構7の吸着駆動部17に吸着させておけばよく、搬送ベルト8上を移動する物品Cの搬送速度とは無関係に、ラベルAをラベル貼付機構7の吸着駆動部17に供給するだけで、正確な貼付精度を保持したラベル貼付を連続して効率良く行うことができる。また、ラベル貼付機構7が物品Cの上面に至近する位置まで下動するので、貼付動作に要するタイムラグを極力減少させることができ、物品の搬送速度とラベル貼付の連続動作を高速化することが可能となり、作業効率の向上を図ることができる。

【0016】

【発明の効果】これを要するに、本発明は、物品に貼付される複数のラベル群を連続して貼着してなる帯状台紙と、上記帯状台紙をラベル剥離エッジに繰出し、ラベル剥離後の帯状台紙を台紙巻取側に送出するラベル搬送機構と、剥離されたラベルを物品に貼付するラベル貼付機構とからなり、上記ラベル貼付機構の上方位置にシリンダ機構を設け、その出設ロッドの先端に当該ラベル貼付機構の上部を吊持すると共に、前記ラベル搬送機構を配設した本体フレームにラベル貼付機構を上下回動自在に枢設し、搬送移動する物品が所定位置まで移送された際、上記出設ロッドを突出させてラベル貼付機構を物品の上面位置まで下動し、かつ物品の相対移動に連動してラベルを物品に貼付するように構成し、また、上記ラベル貼付機構は、剥離されたラベルを吸着する吸着駆動部と、該ラベルを押圧する圧接ローラとを有し、物品の上面位置に臨む下動方向の前方に吸着駆動部を装着し、かつその後方に隣接して圧接ローラを装備したから、

5

①剥離したラベルの繰り出し速度と物品の搬送速度を正確に同期させる必要がないので、装置全体の構成を簡略化することができ、信頼性を向上させることができると共に、サイズの異なるラベルに変更する際にも、煩わしい繰り出し速度の調整作業を不要にし、ラベル貼付作業にスムーズに移行することができる。

②貼付位置に物品が到達した際に、突出するシリンダ機構でラベル貼付機構を下動回転することにより実際のラベル貼付動作が行われるので、先行する物品にラベル貼付を行ってから後続の物品がラベル貼付位置に到達するまでの間に、剥離したラベルをラベル貼付機構の吸着駆動部に吸着させておけばよく、搬送ベルト上を移動する物品の搬送速度とは無関係に、ラベルをラベル貼付機構の吸着駆動部に供給するだけで、正確な貼付精度を保持したラベル貼付を連続して効率良く行うことができる。

③ラベル貼付機構が物品の上面に至近する位置まで下動するので、貼付動作に要するタイムラグを極力減少させることができ、物品の搬送速度とラベル貼付の連続動作を高速化することが可能となり、作業効率の向上を図ることができる。等という極めて有用な新規的效果を奏するものである。

【図面の簡単な説明】

6

*【図1】自動ラベリング装置の全体側面図である。

【図2】同上右側面図である。

【図3】吸着駆動部、圧接ローラおよびラベル剥離エッジの位置関係を示す一部断面要部拡大図である。

【図4】(a)および(b)は搬送ベルト上の物品に対するラベル貼付機構の動作順序を示す一部省略作用説明図である。

【図5】(a)および(b)は図4に続くラベル貼付機構の動作順序を示す要部拡大作用説明図である。

10 【符号の説明】

1 自動ラベリング装置

1 a 本体フレーム

5 ラベル剥離エッジ

6 ラベル搬送機構

7 ラベル貼付機構

12 シリンダ機構

12 a 出沒ロッド

17 吸着駆動部

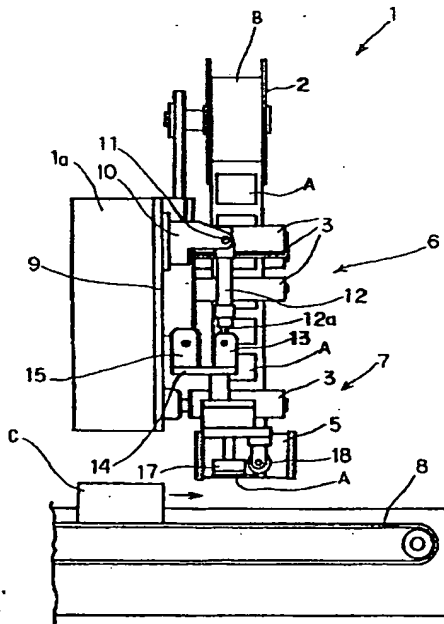
18 圧接ローラ

20 A ラベル

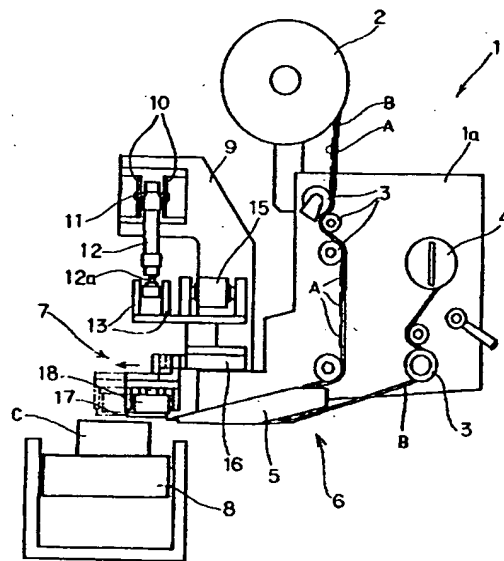
B 帯状台紙

* C 物品

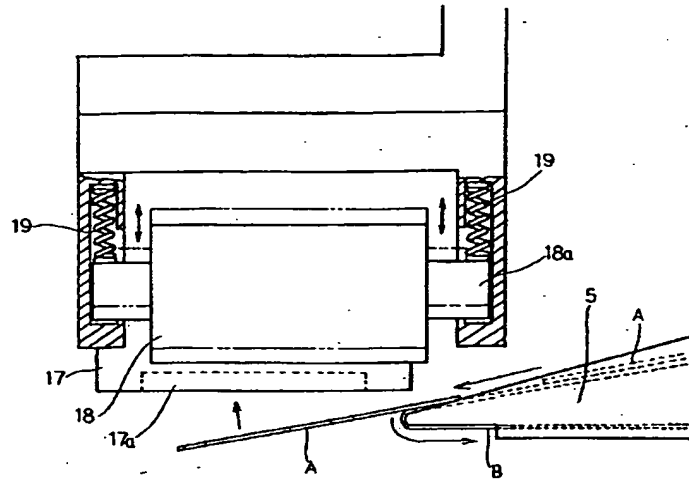
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

